

## M. J. エプスタインの『標準原価計算と 科学的管理との関連』について

ON THE RELATIONSHIP BETWEEN STANDARD  
COSTING AND SCIENTIFIC MANAGEMENT BY  
M. J. EPSTEIN

博士後期課程 経営学専攻59年入学

本 橋 正 美

MASAMI MOTOHASHI

### 目 次

- I はじめに
- II 本研究の必要性および M. J. エプスタインの用いた仮説と方法論
- III 1875—1900年間の原価計算の発展
- IV 標準原価計算と科学的管理との相互関連
- V む す び

### I はじめに

アメリカにおける標準原価計算の起源の問題に関しては、これまで多くの論者によって議論がなされてきた。そして、そこで明らかにされたことは、アメリカにおける標準原価計算は2つの源流をもっていると考えられることであった。たとえば、松本雅男教授によれば、「アメリカにおける標準原価計算は2人の親をもっている。その1人は、製品原価計算の迅速化・正確化をねらった見積原価計算 (estimated cost accounting) ないし正常原価計算 (normal cost accounting) であり、いま1人は、原価管理を目的とした技術的な管理型標準原価計算である。<sup>1)</sup>」とされている。松本教授がここでいう「原価管理を目的とした技術的な管理型標準原価計算」とは、明らかに科学的管理運動の影響のもとで生成してきた標準原価計算のことをさしていると考えられる。つまり、アメリカにおいて生成・発展した標準原価計算の一方の源流は、科学的管理と非常に密接な関連があると考えられるのである。

これまで内外の諸文献において、この標準原価計算と科学的管理との関連の問題を論じたものは若干みられるが<sup>2)</sup>、これを正面から取り上げた体系的な研究はほとんどみられなかった。エプスタイン (Marc Jay Epstein) は、彼の「標準原価システムの発展に与えた科学的管理の影響」なる論文に

において、その論題が示しているように、標準原価計算と科学的管理との関連の問題を論じた<sup>3)</sup>。彼の論文は、全体が7章から構成されており、また考察の対象は、場所的にはアメリカに、そして時代的にはほぼ1875—1920年に限定されている。本稿では、このエプスタインの論文を取り上げて考察を行なうことにする。ただし、本稿での論述は、ほぼ彼の論文の内容に沿って進めていくが、紙幅の制約もあるので、その内容は主として彼の原価計算に関連する記述の部分に限定せざるをえないことをあらかじめお断わりしておきたい。

## Ⅱ 本研究の必要性および M. J. エプスタインの用いた仮説と方法論

エプスタインは、彼の論文の第1章「序論」において、まず原価計算と科学的管理との関連について次のように述べている。

「会計史のなかで非常に興味深い側面の1つは、原価計算の発展と科学的管理の発展との関連についてであった。多くの著者は、この関連の妥当性について認めているが、その研究に関しては、どのような関連についてもこれまで立証されることはなかった。……ここで注目すべきことは、アメリカ機械技師協会 (The American Society of Mechanical Engineers, ASME) の大会を通じて報告されたその会報に主として明らかのように、機械技師が、彼らが働く会社のなかで新しい原価計算法を確立する最先端の立場にあったということである。……当時の会社のなかで技師の主要な任務の1つは、彼らが所有者にとって最大の利益を獲得できるようにするために、会社内の作業工程を標準化し体系化することであった。技師たちは、より高い利益を得るのに不可欠なことは、より標準化された工場の作業条件に一致した原価のよりすぐれた方法を確立し、その原価を見積ることであることを認識した。会計士たちは、当時、主として『原価記録』に関係していたので、これらの新しい技法を設計することは技師にその責任が負わされていた。<sup>4)</sup>」

ここで彼は、これまで原価計算の発展と科学的管理の発展との関連についての研究が、ほとんどなされなかったことを指摘している。そして、会計士たちよりもむしろ、技師たちが会社内で新しい原価計算法を設計する立場にあったことを明らかにしている。

続いて彼は、標準原価計算と科学的管理との関連についての研究の必要性に関して、次のように述べている。

「多くの勧告が、標準原価システムの発展の研究に対してなされてきた。これらのなかで最も最近の提案は、アメリカ会計学会 (American Accounting Association) の会計史委員会によって、『標準原価計算の発展に与えた科学的管理運動の影響』が必要な研究論題として示されたものである。……管理会計史は、これまでとくに軽視されてきた。まさに複式簿記が、現在われわれが用いている財務会計システムの基礎であるように、標準原価の概念は、現在われわれが用いている管理会計システムの基礎である。それゆえに、まさに複式簿記の発展の研究が、財務会計担当者にとって非常に大きな関心のある研究であるように、標準原価システムの発展は、管理会計担当者にとって非常に大きな関心のある研究になるはずである。さらに、管理会計の起源と発展についての認識

は、今日の管理会計の地位についてのよりよい理解をもたらすはずである。<sup>5)</sup>」

このように述べた後でエプスタインは、彼の論文において、次のことを明らかにしようと試みたことを指摘している<sup>6)</sup>。

- (1) 科学的管理運動は、標準原価システムの発展に重要かつ直接的な影響をもたらしたこと。
- (2) その影響は、産業に科学的管理を適用するに際して、科学的管理の要請によって引き起こされたこと。

続けて彼は、「科学的管理」を定義し、それとの関連で必要とされる会計システムについて次のように述べている。

「科学的管理とは、労働者や労働者の技能の質および作業方法に対して標準を設定することによって労働者の能率を増大させることを試みるシステムである。このシステムの基礎は、基本的な時間研究である。作業工程におけるそれぞれの段階ないしは作業活動は、労働者がどれだけ多く生産することができるかについて標準を決定するために時間が測定される。賃率は、その後でそれに応じて設定される。科学的管理は、あらゆる産業上の作業をできる限り多く標準化するために試みられる。……科学的管理は、製造原価をさまざまな構成要素に分解することができ、そして、それらを未来の生産のために見積ることができる新しい形式の会計システムを必要とした。つまり、実際原価を算定することができ、そして、その実際原価と技師が到達した予定標準とを比較することができる会計システムが必要とされた。換言すれば、原価をこれらの作業の予定標準と結びつけることができる会計システムが必要とされた。科学的管理システムのためのこのような要請が、技師と会計士の双方にとってこのような情報を提供する方法を設計することを試みることが不可欠なものとして、行なわれた。標準原価計算は、まさにその発展であった。標準原価計算は、多くのさまざまな著者によって多くのさまざまな方法で定義されている。これらの定義に不可欠なものは、実際原価と予定ないしは見積原価との比較である。<sup>7)</sup>」

エプスタインはここで、標準原価の定義として、コーラーの会計学辞典の次のような定義を引用している。

「一定の計画された状態のもとで原価がどのようになるかについて予測または予定したもので、最後に実際原価と比較した場合、原価管理の基準として、また、生産能率の測定尺度として役立つ。……標準原価システムは、例外に重点がおかれ、また、改善策を必要とする非能率およびその他の状態に対して注意の機会を与える。……標準原価の概念は、科学的管理運動の産物である。この運動の指導者たちは、製造方法を改善すること、および、作業を行なうための目標として、また業績の測定尺度として役立つ標準に承認された方法を具体化することを強調した。<sup>8)</sup>」

次にエプスタインは、彼の論文の第2章「方法論と歴史的背景」において、彼の用いた仮説と方法論に関して次のように述べている。

「科学的管理運動が標準原価システムの発展に重要な影響を与えた、という本論文の仮説は次の2つの方法によって明らかにされるであろう。(1) 用いた第1の方法は、当時の文献の包括的な研

究を通じて科学的管理の発展が標準原価計算に与えた影響を論証する試みである。……(2) 標準原価システムの発展に与えた科学的管理の影響を論証するのに用いた第2の方法は、ケース・メソッドである。<sup>9)</sup>」

ここでエプスタインは、彼の理論を展開するにあたり、年代的に次のような3つの時期に区分することを明らかにしている<sup>10)</sup>。

(1) 1875—1900年 (2) 1900—1910年 (3) 1910—1920年

そして彼は、この間の、とりわけ1890—1920年の間の歴史的背景について次のように述べている。

「1890—1920年の発展期 (The Progressive era) は、国家の社会的、政治的および経済的構造に多くの変化が引き起こされた、アメリカにおけるダイナミックな時代であった。……このような発展を経て、企業は、経済的および政治的諸制限のなかですばらしい成長を遂げた。1887年の州際通商法 (The Interstate Commerce Act) や1890年のシャーマン法 (The Sherman Act) は、低い運賃率や独占から保護を行なった。……またこの時代は、巨大企業の発展の時期であった。1900年代初期に法人化された大会社には、たとえば、U. S. スティール (United States Steel)、スタンダード・オイル (Standard Oil)、ベスレヘム・スティール (Bethlehem Steel)、アマルガメイティド・カパー (Amalgamated Copper) およびアメリカン・スメルティング&リファイニング (American Smelting and Refining) などがあった。発展期は、アメリカにおいて政治的、経済的および社会的構造に急速な変化が生じた時代であった。科学的管理運動が、1つにはテイラー (Frederick W. Taylor) の努力によって始まったのは、この急速な変化の時代の最中である。この変化は、アメリカ企業のあらゆる局面に影響をもたらし、そしてまた、テイラーの生涯に重要な影響をもたらしたと思われる。科学的管理運動がその成功の頂点に到達したのもこの時期であった。それゆえに、科学的管理と標準原価システムが発展した政治的、社会的および経済的環境を理解することは、重要であると思われる。<sup>11)</sup>」

エプスタインは、以上のような考察を踏まえたうえで、これまでの会計学文献を検討することによって彼の研究の重要性を次のように強調している。

「既存の会計史文献の簡単な検討によって、より緻密な研究の欠如とその必要性が明らかになるであろう。ほとんどの会計史の著述は、複式簿記の起源と財務会計の発展とに関係してきた。そのなかで重要な貢献は、デュ・ルーヴァ (Raymond de Roover)、リトルトン (A. C. Littleton)、ヤーメイ (Basil Yamey)、ブラウン (Richard Brown)、グリーン (Wilmer Green)、チャットフィールド (Michael Chatfield) などによってなされてきた。財務会計史の取扱いも十分なわけではないけれども、研究が最も少なかったのは、管理会計史の領域である。<sup>12)</sup>」

エプスタインはこのように述べて、管理会計史の研究が非常に少なかったことを指摘している。すなわちエプスタインは、これまでの管理会計史の研究に対して次のような批判を行なっている。たとえば、「ガーナー (S. Paul Garner) の研究は、明らかに標準原価の研究よりも実際原価の研究に重点がおかれている。……ガーナーの標準原価計算の史的発展についての論述は、著書全体を通じて非

常に限定されており、かつ散漫である。……彼は標準原価計算に言及しているけれども、彼の取扱いは決して包括的ではない。彼は標準原価計算の起源や発展については少しも論じていない。<sup>13)</sup>」と。また同様に、「ソロモンズ (David Solomons) の論文は、原価計算の発展に関する最初の研究として重要なものであるが、しかし彼は、標準原価の会計技法への統合について展開しなかったばかりではなく、標準原価の科学的管理との関係の重要性についても展開しなかった。<sup>14)</sup>」としている。さらにエプスタインは、ヴェーバー (Karl Weber) およびパーカー (R. H. Parker) の著書についても、すぐれた研究であることは認めているが、上述と同様な批判を行なっている<sup>15)</sup>。

このようなエプスタインの諸文献の検討による批判は、筆者もまさに容認しうるところのものである。かかる点からみるならば、標準原価計算と科学的管理との関連についての研究の必要性は、おのずから明らかとなる。

### Ⅲ 1875—1900年の間の原価計算の発展

エプスタインは、彼の論文の第3章「原価計算 (1875—1900年)」において、まず1875年当時の原価計算の状況に関して次のように述べている。

「1875年における原価計算の状況は、まだ精緻化されていない技法の状態であった。工業生産の諸技法は、急速に近代化されつつあったけれども、より正確な原価算定のための諸技法に対する要求はほとんど存在しなかった。……もしも新しい工場ないしは生産システムが発展しなかったならば、原価計算が当時、発展したかどうかは疑わしい。明らかにそこには、より正確な原価システムに対する必要性があったし、また、経営者はそのようなシステムを要求した。そうすることによって、経営者はより効果的な経営意思決定ができるようになる。……1875年における原価計算は、経営管理が発展したのと同じ状態までは到達していなかった。しかしながら20世紀の初期までには、経営実務はいっそう精緻化され、そして、より有用な原価情報に対する必要性がみられた。そこには2つに分かれた時間の差がみられる。第1のものは、経営管理における新しい発展と原価計算における新しい発展との間に時間の差が生じた。そのことは文献において、経営者の要求に対応した原価計算の実務に若干の証拠が示されている。第2の時間の差は、原価計算に関する論文の公表と企業における新しい原価計算の実務の採用との間に存在する。……この時期の会計学文献の綿密な検討から、原価計算についての多くの革新的な考えがアメリカ機械技師協会に提唱され、そして、それがその大会の会報に掲載されたことが明らかとなる。結果として起こる議論のみならず、その大会で示された論文は、この時期の原価計算の発展を理解しようとする場合に最も重要なものである。アメリカ機械技師協会は、原価計算の論文が示された主要な組織体である。さらにその会報では、この時期の原価計算技法の限定的な利用が指摘されている。このことは、1つには、この時期に生産方法や経営管理技法についての情報の交換がほとんどなされなかったからである。この時期 (1875—1900年) には、典型的な原価計算システムは、そのようなシステムがとにかく存在していたならば、生産工程のなかでそれぞれの仕事についての労働時間数や材料消費量に関する情報を提

供することを職長に依存していた。……この時期のほとんどの著者は、材料費や労務費の算定の能率的な方法を合理的に展開することができた。ある者は、カード・システムを用い、ある者は、詳細な元帳勘定を用いた。しかしながら、彼らはすべて素価の算定で満足していた。だがしかし、製造間接費の算定および配賦の問題は、後に重大な問題を引き起こした。<sup>16)</sup>」

ここで彼が明らかにしたことは、この時期の原価計算の状況が、工業生産の諸技法の発展や経営実務の発展に比べて非常に立ち遅れていたということである。彼は、このようなアメリカの当時の原価計算の状況と比較する意味で、イギリスの状況を次のように述べている。

「この研究は、主としてアメリカにおける標準原価システムの発展に与えた科学的管理の影響と関連しているけれども、イギリスにおけるガーク (Emile Garcke) およびフェルズ (J. M. Fells) の貢献は、重要なものである。1900年以前の原価計算についての彼らの貢献は、この種のもののなかで最も重要なものとして傑出しており、また、この時期の原価計算の状況を十分に理解するのに不可欠なものである。ガークおよびフェルズは、1900年以前のイギリスにおける原価計算の権威者のなかで最も尊敬すべき人物であった。……1887年にガークおよびフェルズは、工場会計に関する彼らの著書を出版した。すなわちそれは、工場間接費とその他の間接費との重要な区別を行なった。……ガークおよびフェルズは、1900年以前の時期において原価計算のなかで最も重要と思われる考えを説明した。アメリカの会計士たちにもあてはまったように、ガークおよびフェルズの注目は、主として実際製造原価を算定することに重点があった。その主要な関心は、製造間接費の構成とこの工場間接費の配賦ないしは割当にあった。その注目は、未だ原価管理の基礎をなす諸概念あるいは標準原価の概念を引きだすには至らなかった。かなりの進展がなされたところでさえも、経営者、技師および会計士たちは、一般にこのような進展に無知であるか、あるいは疑っているかのどちらかであった。雑誌論文や学術論文の公表は、しばしば疑いのまなざしでみられ、その投稿論文は、しばしば注目されないで終わってしまった。<sup>17)</sup>」

このように彼は、イギリスにおけるガークおよびフェルズの研究を高く評価しているが、その反面、まだ標準原価概念には到達していなかったことを指摘している。さらに、イギリスにおいてもアメリカと同様に、一般に原価計算理論と原価計算実務との間にはかなりの隔たりがあったことも明らかにしている。

エプスタインは続いて、再びアメリカに目を転じて、ここで始めて標準原価の初期の例を次のように紹介している。

「標準原価の概念に非常に重要な貢献をなした1つの注目すべき例は、レイン (H. M. Lane) のものである。1896年に彼は、工場原価の算定および最小の販売価格に関する論文を公表した。レインは、彼が約40社からそれらの企業で用いられている原価記録法に関連する情報を求めた研究を行なった。……レインの研究は、(a) 企業の規模とそれに対応した繁栄と、(b) よりすぐれた原価記録を行なうための仕組との間に明確な相互関係が存在することを明らかにした。……彼は、秘密主義は原価記録技法の進展にとって有害であったこと、および、よりいっそうの議論は相互に有益にな

るであろうということを確信した。このような原価記録技法や原価管理技法の十分な開示を通じてのみ、経営管理の進展がありうるのである。……レインは、『販売価格の算定法』(A Method of Determining Selling Price)なる論文のなかで、彼の工学の経歴を生かして近代企業管理に標準の工学的な概念を適用することを試みた。彼は、1年間の企業の最終結果に影響を及ぼす条件は、各月末ないしは各週末に単純な方法で示すことができる、という方法を提案した。この方法は、組織や作業活動に関する経営者の便宜のための補助手段として用いられるべきである。レインの接近法のなかで肝要な部分は、実際収支額と見積収支額とを比較する原価表にある。……『改善策』のために予定原価見積を実際費用と比較するレインの考えは、標準原価システムの、すなわち差異分析や例外管理の本質である。これは、アメリカにおける会計学や企業管理のなかで公表された標準の利用に関する論述の最初の例であることは明らかである。レインは、明らかに彼の時代よりも数年勝っている。彼が論文を公表した時代においては、企業は、原価計算のための標準を展開する必要性はみられなかったし、また、彼の提案についての価値も理解されなかった。レインの論文をめぐって生じた議論において、その論評は、主としてレインによって示されたような原価見積の有用性についてよりも、むしろ工場における実際原価の算定に重点がおかれていた。しかし、レインの提案の1つの明白な欠点は、原価見積の算定のための方法が展開されなかったことである。この欠点は、経営者が彼の考えを受け入れなかったことが1つの理由であった。企業家は、レインの経験と判断力への信頼とは対照をなすような標準の設定のための正確な方法の必要性を認識していた。レインは、明らかにこの時期(1875—1900年)に原価計算の領域で標準の利用を提案し、概念上標準をどのように利用すべきであるのかを理解していた唯一の著者であった。この時期のその他の著者の重点は、正確な原価記録におかれていた。それゆえに、標準原価への完成された体系的な接近法は達成されなかったし、また、レインの考えは広範に受け入れられなかったけれども、標準原価計算がなぜ現われたのかについては、レインの貢献によって若干の進展がなされた。だがしかし、意外にも、実際費用と見積費用とを比較するレインの接近法は、これまでの会計史家によって見落されてきた。<sup>18)</sup>」

エプスタインはここで、レインの研究を非常に重要視していることが知られる。すなわちそれは、当時、原価計算実務の進展が遅れた理由の1つとして、産業上企業がその原価計算技法を秘密にする傾向が支配的であったことをレインが指摘したことと、レインが始めて標準原価システムの本質を明らかにしたことをエプスタインが強調しているからである。またエプスタインは、レインの接近法をこれまでの会計史家が見落してきたことも指摘している。

次にエプスタインは、この時期の著名な業績としてメトカーフ(Henry Metcalfe)の研究を次のように述べている。

「この時期(1875—1900年)の原価計算に関する最もよく知られた業績は、メトカーフ大尉のものであった。すべての命令やすべての費用に対する彼の複雑なカード・システムの目的は、総体的に、あるいは費用の算定が認められるような項目ごとに、最も信頼しうる製造原価を算定する自動

的な、そしてその結果公平な手段を提供することである。……彼の時代としては重要であり進歩的であったけれども、『最も信頼しうる原価』というメトカーフの概念は、標準原価ではなかった。彼はここで、実際原価を算定する正確なシステムを展開すること、および経営管理組織のなかでこのシステムを中心におくことを試みた。<sup>19)</sup>

ここではエプスタインは、メトカーフの原価概念が標準原価には到達していなかったことを明らかにしている。そして、この時期においては結局、原価発見に主たる関心があったことを次のようにまとめている。

「この時期のその他の主要な著者であるファウラー (George L. Fowler) は、彼の論文『鋳物工場の原価見積』 (Estimating the Cost of Foundry Work) において標準原価計算のいくつかの形式ないしは原理を提案した。ファウラーは、予定原価に到達することを試みたが、しかし、その予定原価と実際原価との比較については十分に説明されなかった。彼は、『見積』がどのように達成されるべきかに関しては明確に示さなかった。さらに彼は、彼の見積を原価管理のためではなく、むしろ一定時点で迅速に販売価格が算定されうるように製品原価を見積ることを提案した。それゆえに、ファウラーは予定原価の概念を用いたけれども、彼の方法は、科学的管理の時代から由来する原価計算システムとの比較のなかで十分に展開されたものではなかったということが回顧的にいえるはずである。この時期の主要な会計の目的は、原価発見に向けられていた。著名な原価会計士であるニコルス (W. G. Nichols) は、20世紀の転換期に出版された著書のなかで原価発見についての適切な設例を示している。……彼は、原価算定部門に注目し、そしてまた彼の関心は、すべての実際原価の算定にあった。同時代のミルナー (C. A. Millener) の著述では、原価計算を企業の生産のさまざまな段階を通じて材料や諸支出の実際の記録を行なうものと定義しており、また、製品や半製品の金額を各段階で算定することとも定義している。この定義は、この時期に正確な原価を算定することが会計士たちの抗しがたい問題であったことを明らかにしている。<sup>20)</sup>

このように、この時期の原価計算の目的は、実際製造原価のよりすぐれた算定に向けられていた。予定標準の概念のいかなる言及も十分に展開されなかったし、また広範に受け入れられなかった。企業家は、まだ標準原価のもつ価値を認識していなかったし、また、そのような情報に対する必要性もまだ理解していなかった。しかし、科学的管理の発展につれて、経営者によるこのような情報に対する必要性の理解と、全体的な経営組織のなかにこのような情報を統合することの推進とが、論じられるようになったのである<sup>21)</sup>。

#### Ⅳ 標準原価計算と科学的管理との相互連関

エプスタインは、彼の論文の第5章「科学的管理と原価計算との相互連関 (1900—1920年)」において、まず標準原価の必要性に関して次のように述べている。

「標準原価計算は、科学的管理の論理的帰結である。科学的管理を適切に機能させるためには、標準原価が不可欠なものであった。この時期 (1900—1920年) の会計学文献をみれば、会計士たちは



科学的管理が導入されている会社に関係しない限り、標準原価システムについてほとんど理解していなかったし、あるいはほとんどそれについて論述しなかった、ということがわかるであろう。さらに、1900—1910年の間の会計学文献では、標準原価に関する知識がほとんど示されていない、ということがわかるであろう。1910年の東部鉄道賃率事件（Eastern Rate Case）をもって、科学的管理の考えが普及し、そしてその結果、会計学文献で標準についてより言及されるようになった。標準原価計算技法が複雑化され、ないしは精緻化されたもののなかで最初のものは、1919年から展開されたハリスン（G. Charter Harrison）の業績に最も顕著にみられる。原価計算のなかで標準についての不完全なものではあるがその最初のものは、2つに分けられた時期、すなわち1900—1910年および1911—1920年の会計学文献にみられる。この会計学文献には、1911年以後、標準原価システムの発展に与えた科学的管理の影響がみられる。レインのような初期の若干の著者たちが、実際原価と見積原価とを比較したことは明らかであるけれども、その見積額は、どのような科学的な方法にも基づくものではなかった。時間—動作研究すなわちテイラー・システムは、正確な測定尺度を通じて標準が設定され計算された見積を創案した。このシステム以前の見積は、粗雑で正確に測定されない方式の標準であった。明らかに、この実際—標準比較の発展の重要性は、過小評価されうるものではない。<sup>22)</sup>」

ここでエプスタインは、この時期に、とりわけ1910年の東部鉄道賃率事件を契機として科学的管理の考え方が普及するに至り、1911年以降、標準原価システムの発展に与えた科学的管理の影響が会計学文献にみられるようになったと考えている。それは、標準原価計算が科学的管理の論理的帰結であるという彼の表現からも知ることができる。

続いて彼は、チャーチ（Alexander Hamilton Church）の業績について次のように述べている。

「チャーチは、経営管理システムの改革者としてのみならず、今世紀の転換期における主要な原価会計士の1人であると考えられている。彼の初期の著述の重点は、間接費配賦率（製造間接費）の確立にあり、したがって、原価見積や原価標準にはほとんど関心を寄せなかった。チャーチは、工場の組織ないしは作業活動の統合的な機能に関する議論のなかで、競争の激化によって統制および調整の概念が必要になったことを述べた。彼は、あらゆるものが財務的結果についての予測の対象になるはずであることを指摘したが、この『予測』の方式がどのように行なわれるのかに関しては明確に述べなかった。……チャーチは、標準原価と実際原価とを比較することと、統制との間の関係をみいだした。このことは、彼の時期にとっては非常に洞察力に富んだものであったが、チャーチは、標準が何を意味しているのか、あるいはより重要なことであるが、標準値がどのようにして決定されるべきなのかについては明確に述べなかった。チャーチは、『工学雑誌』（*Engineering Magazine*）に掲載された一連の詳細な論文のなかで、素価と製品原価との差異総額としての『間接費』の概念を明らかにした。この間接費の算定および配賦に関する問題は、一般に、当時のその他の会計士や原価計算の権威者の特有な関心事であった。原価計算に対するチャーチの主要な貢献の1つは、間接費の配賦のための『生産中心点』の技法を提唱したことである。彼は、工場を床面

積や従業員数などに基づいてさまざまな生産領域に区分した。それから、それぞれの中心点がどれだけ生産したのかによって、機械時間率法に基づいて間接費を配賦した。チャーチの生産中心点概念は、当時を先導した最も重要な一步として熱烈な支持を受けた。そして、多くの原価計算の権威者は、後に彼の提案に大いに依存した。ここで、標準原価に対する関心はすでに始まっていた。<sup>23)</sup>」

ここでエプスタインは、チャーチの生産中心点による間接費配賦法が当時を先導した研究として高く評価しているが、同時に、チャーチが標準原価にはほとんど関心を寄せなかったことを明らかにしている。すなわち、この段階でも主たる関心は原価発見にあったことが知られるのである。エプスタインは、この時期（1900—1910年）における原価発見の例として、次のようなものをあげている。

「1901年にガン（James Newton Gunn）は、原価記録の重要性について述べた。さらに彼は、見積原価と実際原価との若干の比較基準の必要性を認識した。彼は原価比較に関して、ある期間の原価とその他の期間の原価との間で、そして、同一企業の支配下において異なった工場で生産された同種製品の原価の間で行なわれることをさしていった。彼は、意思決定のためのより正確な原価情報の重要性を認識していたけれども、どのような具体的な設例においても見積の利用を予測することはなかった。……『工学雑誌』に掲載されたディーマー（Hugo Diemer）の一連の論文は、正確な原価記録システムの論述に限定されていた。彼は、継続製造指図書原価部門集計勘定から月ごとに経営者が個々の項目を比較するのを可能にするように区分された継続製造指図書番号のもとで、費用勘定を構成する個々の項目の入念な分類の必要性について論じた。……ディーマーは、製品原価の低減がどのようにして正確な原価記録によって影響されうるのかについて明らかにした。彼は、シンシナティ・ミリング・マシーン会社（The Cincinnati Milling Machine Company）の論述のなかで、その会社の経営者が正確な原価が得られることの有利さはいうまでもなく、より大きな生産高や製造間接費配賦率の引下の結果に非常に満足したということを主張した。標準原価計算技法は、科学的管理法の精緻化ないしは複雑化の最終段階であると考えることができる。ディーマーは、このことを、科学的管理技法の主要な利点は原価低減のためにあったということを述べたときに認めていた。原価低減は、差別出来高制の重要な帰結であるが、しかし、その主要な結果ではないことは明らかであった。それよりはむしろ、作業工程の標準化がこの新しい賃金法の影響の主要な結果であった。ヴェーバーは、彼のアメリカの標準原価計算に関する著述のなかで、ロングミュアー（Percy Longmuir）による論文が標準原価計算に関する一番最初のアメリカの業績として言及した。彼はさらに、ロングミュアーが入念に設定された標準を伴った実際原価の測定法を示した、と主張した。このことはいいうることであるけれども、ロングミュアーの標準は、標準のより科学的かつ予定されたシステムに基づくものというよりはむしろ、前期の実際原価に基づくものであった。ロングミュアーは、経験は容易にそれぞれの作業ごとに標準の要因を与え、そして、業績の測定尺度として実際原価と前期の実際原価とを比較することができることを述べた。明らかにこれは、時間動作研究に基づく標準の算定とは本質的に異なるものである。それゆえに、ロングミュアーの接近法の場合、そこから得られる唯一の情報は、業績を前期の業績といかに適切に比較

するかということである。……この時期の著者の1人であるホール（H. L. C. Hall）は、正確な原価の記録を行なう理由として浪費の削減や製品原価の引下をあげている。<sup>24）</sup>

また、エプスタインによれば、たとえばバンクロフト（Wilfred Bancroft）やエグレストン（D. C. Eggleston）らもこの時期に標準値ないしは標準原価の用語を用いたが、体系的に論じられたものではなく、かつ科学的管理によって発展した概念と結びつけられたものでもなかったことが指摘されている<sup>25）</sup>。

次にエプスタインは、ホイットモア（John Whitmore）の研究に関して次のように述べている。

「ガーナーとソロモンズの双方とも、ホイットモアの1908年のニューヨーク商科大学での講演を、この時期までの標準原価計算の最も明確な説明であるとみなしている。ホイットモアは、標準原価計算がどのように行なわれるべきかについてのすぐれた考えを明らかにしたが、しかし、彼自身やその他の職業会計士によってはその利用に関しては示されなかった。……ホイットモアは、標準の設定において失敗あるいは改善などの変化の考慮の必要性を認識した。彼は、正しくない原価（improper costs）を製品原価に配賦することのできないそれらの『大失敗あるいは偶然』として取り扱い、そして標準値の一部とされるべきではないとした（すなわち、工場遊休設備能力）。彼は、『労務費表』の利用を通じて労務費標準を用いた。この書式は、あらゆる作業活動を取り扱っており、そして、出来高制または日給制（生産高に対する平均賃金）でそれぞれの作業を評価している。それから彼は、これらの『原価計算表』と生産の変動による労務費の実際上の差異とを比較している。この種の標準は、いくつかの点で精緻化されているけれども、科学的管理に由来する標準化と同種のものではない。つまり、時間研究の利用を通じてのその展開は、どれだけ生産できるか、またはどれだけ生産すべきかを決定するものである。それに対してホイットモアは、これらの『標準』がどのように決定されるのか、あるいはとりわけそれらがどのように用いられるべきかに関しては示さなかった。……それゆえに、ホイットモアの貢献がこの時期の主要な貢献であるとみなすことはできないことの1つの理由は、標準の決定のための技法について詳述がなされていないということにある。<sup>26）</sup>

このようにエプスタインは、ホイットモアについては標準原価の概念を明らかにした点で一応の評価はしているものの、それが科学的管理に由来する標準化とは異なることと、詳細な論述がなされていないことをもってこの時期の主たる貢献とは考えていない。これに対してエプスタインは、エマースン（Harrington Emerson）の研究を次のように非常に高く評価している。

「エマースンは、『作業の基礎としての能率』（Efficiency as a Basis for Operations）という論題の一連の論文のなかで標準原価計算の本質を論じた。彼の能率の強調は、彼をして実額と『達成可能』標準額とを対比させた『原価比較』表を展開させた。彼は、能率のパーセントによる算定を試み、それから、その数値を方法の変更や作業活動を通じて最大化することを試みた。エマースンは、組織上の認識において、あらゆる組織に共通するものとして非能率をみいだした。非能率を減少させるためには、組織は作業活動においてラインおよびスタッフ・システムをもたなければ

ばならない。それゆえに、スタッフは、ラインがより能率的に作業が遂行できるように標準を設定する。エマースンは、標準をテイラーの時間動作研究法と同様に理想的な標準と同一視した。……しかしながらエマースンは、標準原価がどのように算定されるべきか、そして、この算定が標準原価システムの不可欠の部分であるとみなされることに関しては述べなかった。だがしかし、このような批評をもってしても、エマースンの標準原価計算に対する貢献は、テイラーの貢献と同様に重要なものであると考えられるであろう。……エマースンの用いた『標準』の用語は、その他の人々の著述のなかにもすでにみられたけれども、彼は、標準に関して『予定』を用いた最初の人であることは明らかである。そしてより重要なことは、彼の議論は、われわれが今日用いている標準に近い概念を示したことが認められることである。……『能率技師』の役割は、浪費を減少させることであった。予定標準の利用を通じて、彼は、実際値から標準原価を差し引くことによって浪費額を算定することができた。それから彼は、基本的な原価要素である材料、用役および作業が金額上一定ではないので、このような浪費を削減することや標準原価を改訂することを続けて論じた。<sup>27)</sup>

ここでエプスタインは、エマースンをテイラーと並べてこの時期の重要な貢献者とみなしていることが知られる。このことは、エプスタインが会計士たちよりも技師たちの役割を非常に重要視していることの証左である。それは、エプスタインの次のような論述からも知ることができる。

「テイラー、ギルブレス (F. B. Gilbreth) [時間動作研究] およびエマースン [能率システム] は、標準の設定方法を展開した。彼らは技師であり、また……機械や機能的な作業条件を設計することよりもはるかに責任が大きい……この時期の会計の推進者であった。技師たちは、全体にわたる作業経験を体系化する彼らの仕事のために標準を必要とし、そして、このような標準を設計し利用するのに必要な能力と経験をもっていた。テイラーは、彼の差別出来高制のための『公正な1日の作業量』を設計するために標準を必要とした。非能率や『賃金問題』に対する『解決策』としての賃率法が考案される以前は、標準化は不可欠なものとは考えられていなかった。正確な予定標準原価を測定し、そして設定する必要性は、技師たちの賃金問題に対する解決策として生じた。<sup>28)</sup>

さらにエプスタインは、1910年代に至って、原価計算の目的が原価管理に向けられたことを明らかにした例として、次のような叙述を紹介している。

「科学的管理運動の指導者の1人であるガント (H. L. Gantt) は、生産工程における標準原価の重要性を認識する論文を書き表した。彼は、『何が行なわれたのかということと、何をなすべきであったのかということ』とを比較する情報を経営者に提供することが『原価記録係』の最も重要な任務の1つであることを認識した。彼は続けて、原価は比較される場合にのみ有用なものであって、したがってその比較は、われわれが標準をもたない限りほとんど価値のないものとなる、ということ述べた。すなわち、標準の設定は技師の職能である。ガントは、原価計算が原価発見や原価記録のためにのみあるというよりはむしろ、原価管理のためになされなければならないということも指摘した。<sup>29)</sup>

最後にエプスタインは、この時期 (1910—1920年) にハリスンによって標準原価計算が精緻化され

たことを次のように明らかにしている。

「標準原価計算技法の精緻化の程度は、ハリスンの貢献によって1920年に高い水準に到達した。ハリスンは、科学的管理運動に原価計算の発展のきっかけを明確にしている。……ハリスンの最もすぐれた業績の1つは、彼の精緻化された原価差異の利用であった。……彼は、原価管理目的のための原価差異分析の必要性を認識した。……ハリスンは、テイラーの例外管理を原価計算技法に応用した。<sup>30)</sup>」

このようにわれわれは、この20年（1900—1920年）の間に、正確な結果のための原価記録および原価発見から、管理目的のための高度に精緻化された標準原価システムに目を転じてきた。以上の考察から、科学的管理運動が、標準原価計算の急速な発展のための諸条件を提供したということが明らかとなった。さらに標準原価は、科学的管理システムの必要不可欠な部分であったことが明らかとなった<sup>31)</sup>。

## V む す び

以上の考察によって、われわれは、エプスタインが彼の論文のなかで提示した「科学的管理運動が標準原価システムの発展に重要な影響を与えた」という仮説を、彼の叙述にしたがって明らかにしてきた。本稿では、紙幅の制約から、彼の用いた方法論のうち第1の方法である文献研究に限定せざるをえなかった。エプスタインは、彼の論文の第6章「標準原価計算の若干の具体的な適用例」において、彼の用いた第2の方法であるケース・メソッドとして次の6つの事例をあげている。すなわちそれは、ミッドベール・スチール会社（The Midvale Steel Company）、マニュファクチュアリング・インベストメント会社（The Manufacturing Investment Company）、ベスレヘム・スチール会社（The Bethlehem Steel Company）、イースタン・マニュファクチュアリング会社（The Eastern Manufacturing Company）、リンク・ベルト会社（The Link-Belt Company）、フランクリン会社（The H. H. Franklin Company）の事例である<sup>32)</sup>。エプスタインによれば「それぞれの事例は、標準原価システムの発展に与えたテイラーの影響を示している。<sup>33)</sup>」として、テイラー・システムの標準原価計算に与えた影響が指摘されている。この第2の方法に関しては、別の機会に検討を行ないたいと考えている。

このように、これまで述べてきたところから、本稿の主題である「標準原価計算と科学的管理との関連」は明らかにされたといえよう。だがしかし、この両者の関連について疑問をさしはさむ見解も存在する。たとえば、本田利夫教授によれば、『科学的管理』が管理会計の成立に重要な影響を及ぼしたとみるのが通説であり、一般に承認された見解であるが、この考え方には再検討を要する余地がある。ただし、19世紀末葉から今世紀初頭にかけて殆ど同時に展開されていた近代的経営管理の原型には、『科学的管理』論のほかには『産業福利』あるいは『産業改善』論と『体系的管理』論の論者があったことが強調されなければならない。<sup>34)</sup>とされている。しかしながら、このような異説を唱える本田教授も別の論文で、「米国における管理会計生成の土壌を科学的管理(scientific management)と

みなすのが通説であり、若干それより以前に展開されていた<体系的管理>(systematic management)が管理会計の胚出に及ぼした影響は、内外の諸文献に看過されている。米国において<体系的管理>と<科学的管理>とが習合し、近代的経営管理の出生をみるに至った。管理会計の重要な基軸をなす予算統制は<体系的管理>のなかに、また標準原価計算は<科学的管理>のうちに、それぞれの萌芽を析出しうることを、実証的に論証できる。(傍点——筆者)<sup>35)</sup>と述べている。この本田教授の見解にしたがったとしても、少なくとも、標準原価計算と科学的管理との関連は肯定されうるのである。

注 1) 松本雅男著『標準原価計算論——その本質と発展——』国元書房、昭和36年、21頁。

2) たとえば、次のようなものがある。David Solomons, "The Historical Development of Costing," in *Studies in Costing*, edited by David Solomons, London: Sweet & Maxwell Ltd., 1952, pp. 38-45., Ellis Mast Sowell, *The Evolution of the Theories and Techniques of Standard Costs*, The University of Alabama Press, 1973, pp. 148-206. 溝口一雄著『経営管理会計』国元書房、昭和25年、19-24頁、および307-312頁。上野陽一稿「テラーと原価計算」『産業経理』第10巻第5号、29-32頁。土屋嘉一郎稿「テイラー・システムと標準原価計算」『経済集志』第26巻第4号、42-57頁。坂本藤良著『近代経営と原価理論』有斐閣、昭和32年、140-168頁。松本雅男著、前掲書、35-89頁。岡本清著『米国標準原価計算発達史』白桃書房、昭和44年、9-85頁。野村秀和稿「形成期における標準原価計算論の管理的性格の意義」『経済論叢』第95巻第5号、45-62頁。辻厚生稿「科学的管理と会計の交渉——未来計算制度の生成過程——(1)、(2)」『経営研究』第15号、38-65頁、第16号、1-29頁、および同著『管理会計発達史論』有斐閣、昭和46年、5-10頁、および103-193頁。田中隆雄著『管理会計発達史——アメリカ巨大製造会社における管理会計の成立——』森山書店、昭和57年、37-86頁。

3) Marc Jay Epstein, *The Effect of Scientific Management on the Development of the Standard Cost System*, New York: Arno Press, 1978. この著書は、エプスタインがオレゴン大学大学院会計学および計量法(Quantitative Methods)部門に学位請求論文を提出し、1973年12月に同大学から Ph. D. の学位を得た論文を収録したものである。

4) *Ibid.*, pp. 2-3.

5) *Ibid.*, pp. 5-6.

6) *Ibid.*, p. 6.

7) *Ibid.*, pp. 6-7.

8) *Ibid.*, pp. 7-8. Cf., Eric L. Kohler, *A Dictionary for Accountants*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 3rd ed., 1963, pp. 456-457. なお、同辞典における標準原価の説明は、第4版において若干の改訂がなされ、その説明が最新版(第6版)に受け継がれている。Cf., W. W. Cooper, and Yuji Ijiri, ed., *Kohler's Dictionary for Accountants*, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 6th ed., 1983, p. 474.

9) Marc Jay Epstein, *op. cit.*, p. 27, 29.

10) *Ibid.*, p. 30.

11) *Ibid.*, p. 34, pp. 43-44.

12) *Ibid.*, p. 14.

13) *Ibid.*, pp. 14-16.

14) *Ibid.*, p. 17.

15) Cf., *ibid.*, pp. 18-19.

16) *Ibid.*, pp. 45-48.

17) *Ibid.*, p. 49, 51.

18) *Ibid.*, pp. 51-56.

- 19) *Ibid.*, p. 58.
- 20) *Ibid.*, pp. 61-62.
- 21) Cf., *ibid.*, p. 63.
- 22) *Ibid.*, pp. 90-91. ここで、引用文中エプスタインは、ハリスンの業績が1919年から展開されたとしているが、ハリスンの論文は1918年10月から雑誌『工業経営』(*Industrial Management*)に掲載されている。
- 23) *Ibid.*, pp. 92-93.
- 24) *Ibid.*, pp. 94-97.
- 25) Cf., *ibid.*, pp. 94-95, p. 97.
- 26) *Ibid.*, pp. 99-100.
- 27) *Ibid.*, pp. 100-104.
- 28) *Ibid.*, pp. 104-105.
- 29) *Ibid.*, pp. 117-118.
- 30) *Ibid.*, pp. 118-120.
- 31) Cf., *ibid.*, p. 120.
- 32) Cf., *ibid.*, pp. 125-152.
- 33) *Ibid.*, p. 125.
- 34) 本田利夫稿「米国管理会計成立期における『体系的管理』」『経済研究』(大阪府立大学)第13巻第3号、33頁。
- 35) 本田利夫稿「管理会計胚胎期の賃金支払制度——『科学的管理』の祖型——」『商経論叢』(大阪学院大学)第6巻第4号、1頁。